

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



DÉLÉGATION GÉNÉRALE
POUR L'ARMEMENT

DIRECTION DES PROGRAMMES, DES MÉTHODES D'ACQUISITION ET DE LA QUALITÉ

Affaire suivie par :
Jean-Marie Decore
Tél. : 33 (0)1 42 31 86 01
Fax : 33 (0)1 42 31 85 97
e-mail : jean-marie.decore @ dga.defense.gouv.fr

Paris, le 7 NOV 2002
N° DGA/DPM/D
02 - 437

NOTE

pour

destinataires in fine

Objet : **Référentiel normatif des programmes d'armement (RNPA).**

P. jointes :
1. RNPA, tome 1, version 2002
2. Annexe : la base de données du RNPA

J'approuve la version 2002 du référentiel normatif des programmes d'armement (RNPA), transmise en pièce jointe n° 1.

Issu de travaux menés en commun par la DGA, les armées et les industriels de l'armement, le RNPA présente un choix de normes, prises par priorité dans les normes civiles et internationales les plus utilisées et couvrant les besoins des programmes (sauf spécificités particulières).

Le premier tome du RNPA expose dans sa première partie (manuel d'utilisation) les principes et critères de choix des normes du RNPA permettant aux équipes de programme d'en dériver le référentiel normatif d'un programme particulier. Sa deuxième partie présente les listes de normes retenues. Elle est composée du référentiel normatif général applicable à tous les domaines d'activités de l'industrie d'armement et des référentiels sectoriels par secteurs d'activités.

.../...

Un deuxième tome, en cours d'élaboration, fournira un guide de choix parmi les normes du référentiel.

La version 2002[1] comporte un nouveau chapitre relatif à la procédure d'évolution du RNPA; la liste des normes a été mise à jour et sa présentation modifiée en tenant compte des remarques des utilisateurs.

Cette version n'est pas structurée pour permettre une exploitation par domaine technique correspondant au fonctionnement matriciel de la DGA. Cependant une base de données du RNPA est disponible sur l'intranet DGA-TOTEM (cf. annexe en pièce jointe n° 2) et en permet une utilisation beaucoup plus souple. Elle sera prochainement accessible à partir du portail DGA (ixarm.com).

Je demande aux destinataires et, plus particulièrement aux services de programmes, de bien vouloir mettre en application ce référentiel avec l'assistance des responsables sectoriels de la normalisation (RSN) de leur direction ou de leur service.

Vous voudrez bien rendre compte au BINORM[2] des éventuelles difficultés d'application et lui transmettre toute observation afin d'améliorer les versions futures du RNPA et leur application.

L'ingénieur général de l'armement Denis Plane
directeur des programmes,
des méthodes d'acquisition et de la qualité

----

1 Egalement disponible au BINORM sous forme de disquette (16 bis, avenue Prieur de la Côte d'Or – 94114 Arcueil cedex)

2 Le BINORM devrait être remplacé à brève échéance par le Centre de normalisation de défense avec, un champ d'activités étendu à la normalisation à caractère opérationnel.

Annexe

La base de données du RNPA

Le référentiel normatif pour les programmes d'armement (RNPA) est un ensemble de normes sélectionnées en commun par la DGA, les armées et les industriels de l'armement. Il propose aux équipes de programmes un ensemble considérablement réduit de normes (1678 normes, soit environ dix fois moins qu'auparavant); il fait le plus large appel possible aux normes civiles, européennes et internationales.

Etablie par l'AFNOR sous la responsabilité du BINORM et installée sur le site du CEDOCAR, la base de données du RNPA permet d'accéder aux textes intégraux des normes non classifiées. A chaque norme est associée une notice bibliographique comportant, en particulier, un historique et une analyse de la norme ainsi qu'une rubrique "observations". A certaines normes est associée une fiche de commentaires, issue du guide de choix des normes en cours d'élaboration.

La recherche d'une norme peut s'effectuer :
- selon une arborescense conforme à la structure actuelle du RNPA et fonction du secteur d'activités auquel elle se rattache,
- par mots clefs pour une recherche dans les titres ou dans la rubrique "observations",
- directement par la référence de la norme afin d'obtenir la notice bibliographique correspondante.

La base de données est disponible sur le site "Normalisation" de TOTEM. Les textes intégraux des normes sont en cours d'installation par le BINORM (actuellement 943 normes sont disponibles).

Une version ne comportant pas le texte intégral des normes sera bientôt disponible à partir du portail DGA "ixarm.com".



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

RÉFÉRENTIEL NORMATIF DES PROGRAMMES D'ARMEMENT

TOME 1
MANUEL D'UTILISATION ET LISTE DES DOCUMENTS

Édition 2002



DÉLÉGATION GÉNÉRALE POUR L'ARMEMENT

BUREAU INTERARMÉES DE NORMALISATION



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

RÉFÉRENTIEL NORMATIF DES PROGRAMMES D'ARMEMENT

TOME 1
MANUEL D'UTILISATION ET LISTE DES DOCUMENTS

Édition 2002

Rédigé par :	Bruno Budini (BINORM)
Entretenu par :	BINORM
Approuvé par :	Denis Plane (DPM/D)



DÉLÉGATION GÉNÉRALE POUR L'ARMEMENT
BUREAU INTERARMÉES DE NORMALISATION

Sommaire général du tome 1 • • •




DGA

AVANT-PROPOS



DÉLÉGATION GÉNÉRALE POUR L'ARMEMENT

BUREAU INTERARMÉES DE NORMALISATION

Avant-propos

Le recours aux normes dans les programmes d'armement répond à plusieurs objectifs :

- réduire les coûts et maîtriser la qualité de réalisation et d'utilisation des armements,
- assurer l'interopérabilité des forces, armements et équipements nationaux ou alliés,
- favoriser la coopération dans le cadre de l'OTAN ou de l'Europe, entre Etats et entre industriels, et favoriser la compétitivité de ces derniers sur le marché de l'armement.

L'utilisation d'une liste préférentielle commune de normes, réunies dans le présent "référentiel normatif des programmes d'armement" (RNPA), poursuit les mêmes objectifs au profit de chaque programme comme au bénéfice de l'ensemble des activités techniques, industrielles et logistiques de la Délégation générale pour l'armement (DGA), des armées et de l'industrie d'armement.

Le choix rationnel et réduit, que propose le RNPA, des meilleures normes, prises par priorité dans les normes civiles et internationales les plus utilisées et couvrant la totalité des besoins des programmes (sauf spécificités particulières), répond aux préoccupations des équipes de programme. Issu des travaux menés en commun par la DGA, les armées et les industriels de l'armement, le RNPA offre à ces équipes une base cohérente et un outil efficace pour construire le référentiel normatif applicable à chacun de leurs programmes et aux marchés passés à l'industrie qui en dérivent.

Le référentiel normatif des programmes d'armement comporte deux tomes :

- le premier tome expose dans sa première partie (manuel d'utilisation) les principes et critères de choix des normes du RNPA et ceux qui permettent aux équipes de programme d'en dériver le référentiel normatif d'un programme particulier. Sa deuxième partie présente les listes de normes retenues.
- le deuxième tome, à venir, fournira un guide de choix parmi les normes du référentiel.

L'édition 2000 du tome 1 mettait à disposition le manuel d'utilisation, le référentiel normatif général applicable à tous les domaines d'activité de l'industrie d'armement ainsi que les référentiels sectoriels par secteurs d'activités. Cette nouvelle version 2002 comporte un nouveau chapitre relatif à la procédure d'évolution du RNPA (chapitre 5 du manuel d'utilisation) ; de plus la liste des normes a été mise à jour et sa présentation modifiée en tenant compte des remarques des utilisateurs. Elle permettra donc de mieux mettre en œuvre la politique de normalisation du ministère de la défense et de la DGA.

Le RNPA et les informations le concernant sont disponibles sur les réseaux informatiques de la DGA, (TOTEM,IXARM), et à terme sur celui du ministère de la Défense (Intradef).

Pour :

- toute information sur le RNPA,
- toute observation, critique, suggestion sur son utilisation, lesquelles seront accueillies avec beaucoup d'attention,

s'adresser au :

BINORM
16 bis avenue Prieur de la Côte d'Or
94114 ARCUEIL CEDEX
téléphone : 01 42 31 92 33

ou, pour les personnels de la Défense, par l'intermédiaire du responsable sectoriel de la normalisation (RSN) de votre direction ou de votre service.

* *
*

Tome 1

1ère partie

MANUEL D'UTILISATION

Sommaire • • •

ANNEXES

Introduction

La normalisation est un facteur important d'économie, d'efficacité et de qualité en proposant une expression optimisée de spécifications et d'exigences de tous ordres.

Par rapport à une spécification particulière au programme, une norme apporte gain de temps, faisabilité des solutions techniques proposées et éprouvées, bénéfice des qualifications déjà réalisées et d'une expérience élargie, rigueur de rédaction et exhaustivité des paramètres balayés, cohérence interne des spécifications et compatibilité des réalisations. Pour le maître d'ouvrage acheteur comme pour l'industriel maître d'œuvre, l'utilisation d'une norme réduit au plus juste toute spécificité et tout particularisme qui sont coûteux et générateurs de délais et de risques.

Le recours à la normalisation peut présenter cependant des risques de sur-spécification et de contraintes excessives qui entraînent des suppléments de coûts sans contreparties. Il s'agit donc de choisir les normes avec discernement pour en tirer tous les bénéfices.

Les ***conditions dans lesquelles les parties prenantes d'un programme d'armement utiliseront la normalisation existante*** sont fixées dans la directive commune CEMA-DGA/D de 1995 sur la politique de normalisation défense pour les programmes d'armement[1]. La directive affiche une volonté de ***rationalisation de l'utilisation des familles normatives existantes, dans un contexte où les programmes de coopération seront de plus en plus nombreux et le marché d'armement de plus en plus concurrentiel***.

L'objet du présent document est de répondre concrètement à cette directive. La rationalisation de l'utilisation des familles normatives existantes y est définie au chapitre 2, par une démarche préalable et nécessaire d'analyse des besoins. Cette dernière se situe à deux niveaux. Au niveau de l'ensemble des besoins de la DGA, dont la prise en compte normative donne lieu à la définition d'un Référentiel Normatif des Programmes d'Armement ou RNPA, enfin au niveau d'un programme particulier, dont l'analyse des besoins permet de sélectionner dans le RNPA les normes pertinentes et leurs modalités d'application.

Le chapitre 3 présente les critères qui ont permis d'établir la liste structurée des normes du RNPA, à l'issue d'un processus de recherche de consensus entre les armées, la DGA et l'industrie de défense (mise en œuvre d'un principe de rationalité économique).

Le chapitre 4 édicte les recommandations utiles pour l'élaboration du référentiel d'un programme particulier à partir des normes retenues dans le RNPA, dont la liste commentée constitue le guide de choix.

Le chapitre 5 explique les procédures d'évolution du RNPA.

* *
*

---

[1] Directive sur la politique de normalisation défense pour les programmes d'armement, n° $\frac{\text{100009 DEF / DGA / D}}{\text{002234 DEF / EMA / OL}}$ du 21 décembre 1995 (Cf. annexe 1).

Chap

manifester l'efficacité économique pour laquelle elles ont été conçues, c'est-à-dire répondre à des ***besoins communs et répétés***.

Ainsi, une sur-spécification normative, telle que la citation de normes en référence générale revient à spécifier des besoins superflus.

Par ailleurs, une sous-spécification normative conduit le cas échéant à la réalisation hasardeuse de besoins existants non spécifiés, sauf à rédiger une spécification ***ad hoc***.

Ces deux cas conduisent à des surcoûts.

* *
*

Référentiel normatif des programmes d'armement (RNPA)

3.1 Définitions

Le décret n° 84-74 du 26 janvier 1984 fixant statut de la normalisation, définit la normalisation de la manière suivante :

« La normalisation a pour objet de fournir des documents de référence comportant des solutions à des problèmes techniques et commerciaux concernant les produits, biens et services, qui se posent de façon répétée dans les relations entre partenaires économiques, scientifiques, techniques et sociaux ».

D'après la définition extraite du guide 2 ISO/CEI, une norme est un document établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu.

Dans le présent document, le terme norme est compris au sens le plus large et englobe les normes au sens stricte, les guides, les recommandations ou encore des manuels, l'ensemble pouvant aussi s'appeler documents normatifs.

La notion de référentiel normatif a été normalisée par l'AFNOR. La définition s'applique en principe à une entreprise, mais elle est aisément applicable à un donneur d'ordres. On appelle référentiel normatif tout ***ensemble cohérent de documents normatifs utilisé (sauf exigences spécifiques) dans la relation clients/fournisseurs***[1]. Un tel ensemble est nécessairement évolutif. La méthodologie mise en œuvre par la DGA, élaborée avec le concours des armées et des industriels du secteur de la défense, est fondée sur cette définition.

Il faut bien distinguer les normes et les règlements ; ces derniers sont essentiellement des prescriptions à caractère légal, imposant le respect de certaines procédures ou présentant l'expression de certains besoins, qui doivent être respectées.

Le RNPA ne cite aucun règlement. Cependant des normes imposées par le règlement peuvent être citées.

3.2 Structure

L'ensemble des documents définissant le RNPA se divise en :

* un ***référentiel normatif général*** (RNG), tronc commun des documents utilisables, en tout ou en partie, à tout programme d'armement,
* des ***référentiels sectoriels*** (RNS) regroupant les documents spécifiques d'un secteur d'activités.

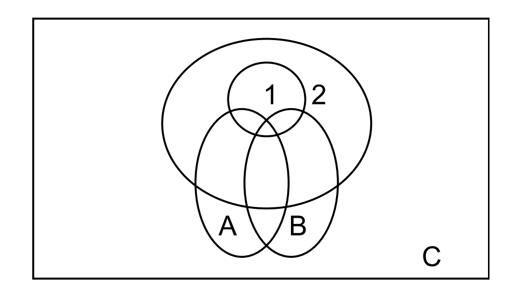
---

[1] Cf. NF X 50-711 - La démarche normalisation dans l'entreprise, inventaire et description des outils, p.5, 1994.

Les documents cités dans le RNPA sont :

- citées sans indication de version ni de date, afin de simplifier la tenue à jour du RNPA,
- accompagnés d'une fiche de commentaires d'aide au choix.

La figure ci-dessous représente l'architecture documentaire des différents documents composant le RNPA.



Légende :

1 :	RNG (référentiel normatif général)
2 :	RNS (référentiels normatifs sectoriels)
1 + 2 :	RNPA
A :	Documents du programme A
B :	Documents du programme B
C :	Autres documents

Les ensembles 1, 2 et C sont disjoints.

- Structure du RNPA -

Le RNPA est à utiliser systématiquement dans la relation client/fournisseur, selon les modalités exposées au chapitre 4 du présent document. Afin de tenir compte de l'évolution de l'état de la technique et des règles de l'art, il fait l'objet d'une veille normative.

Les chapitres du RNG et des RNS correspondent en principe à l'ensemble des exigences d'un programme qui peuvent être, en tout ou en partie, spécifiées par des normes.

Le référentiel normatif général (RNG) recouvre l'ensemble des besoins et exigences propres à l'acquisition des systèmes d'armes les plus divers ; sauf exception, il ne comprend aucun document sectoriel. Ces derniers sont rassemblés dans des référentiels normatifs spécifiques à chaque grand secteur d'activité (RNS) dont la liste est donnée au paragraphe 3.6. Ceux-ci s'avèrent d'autant plus importants que ce sont ces secteurs qui concentrent pour l'essentiel les normes d'interopérabilité opérationnelle.

Conformément aux usages internationaux[2], le RNPA distingue, pour l'ensemble RNG et RNS :

a) *les **documents à appliquer** : ces documents sont cités dans le marché, leur date explicitement incluse. Leur application doit le cas échéant être restreinte à une ou plusieurs parties, au terme d'un processus d'ajustement négocié avec l'industriel. Il s'agit pour l'essentiel de normes de résultat spécifiant des performances, des interfaces, assurant l'interopérabilité ;*

*b) les **documents de référence**, pouvant servir à la rédaction des clauses techniques ou être proposés par les industriels en réponse à un appel d'offres. Il s'agit essentiellement de documents normatifs relatifs aux moyens. Les documents de référence ne figurent pas dans le contrat, sauf le cas échéant à titre bibliographique en tant que référence indicative.*

[2] Ces usages sont formalisés dans le document ISO / CEI Guide 2 (Cf. annexe 3).

Pour mémoire, définitions selon recommandation RG. Aéro 000 40 A :

- **document à appliquer** : document cité directement ou indirectement dans le contrat ou dans un autre document et requis contractuellement comme devant être appliqué au titre de ce contrat ou de cet autre document,
- **document de référence** : document pouvant être utilement consulté en complément du document qui l'appelle.

Ce classement est lié uniquement à la nature du contenu du document et non au fait qu'il soit ou non imposé. En effet, conformément à ce qui est présenté au paragraphe 4.1 - et sauf exception liée aux normes imposées par réglementation (Cf. paragraphe 3.1) - le RNPA est une liste de normes préférentielles.

L'affectation, mentionnée dans le RNPA, des documents à l'une ou à l'autre de ces deux catégories peut, dans certains cas, être réexaminée.

3.3 Critères d'élaboration

Chacun des documents composant le RNPA est choisi en fonction de critères privilégiant l'efficacité opérationnelle et économique, c'est-à-dire permettant de réduire la part des coûts supportés par le ministère de la défense, en :

a) assurant l'interopérabilité, dont il convient de distinguer les deux modalités managériale et opérationnelle. Les exigences ***d'interopérabilité managériale*** qui s'imposent dans les programmes en coopération internationale, se retrouvent pour l'essentiel dans le choix des normes retenues pour le RNG. Les exigences ***d'interopérabilité opérationnelle*** se répartissent non seulement dans le RNG (notamment dans le domaine de l'environnement électromagnétique et du soutien), mais aussi dans les différents référentiels sectoriels mentionnés ci-dessus.

b) facilitant la ***coopération et l'exportation***, par le choix privilégié de normes internationales reconnues,

c) optimisant le compromis coût/efficacité, notamment par l'introduction de ***technologies civiles ou duales.***

3.4 Avantages attendus

Le caractère récurrent de l'utilisation de références stables, et les orientations relatives à l'interopérabilité justifient pour l'essentiel la démarche retenue.

a) **Avantages tirés du caractère récurrent de l'utilisation de références stables :**

Le RNPA est à utiliser lors de l'élaboration de chaque contrat. Compte tenu des documents qui le composent, c'est-à-dire des documents normatifs utilisés pour des ***usages communs et répétés***, ceux-ci devraient donc être appliqués préférentiellement, en dehors des marchés du ministère de la défense, par la communauté industrielle, dont ils positionnent, orientent et valorisent le savoir-faire dans un cadre international. Enfin, la référence récurrente à des textes communs reconnus par les parties contractantes, coopérants et sous-traitants internationaux, permet d'établir entre eux un dialogue malgré leurs différences de cultures. Par ailleurs, il réduit pour chacune des entreprises la part d'incertitude liée aux contrats futurs.

b) Interopérabilité :

L'orientation affirmée en faveur de l'interopérabilité contribue, au plan international, à faciliter l'intégration des forces françaises au cours d'opérations multinationales menées à l'initiative d'organisations internationales comme l'ONU et l'OTAN.

Au plan national, elle favorise la rationalisation des choix d'investissements par la recherche systématique de solutions techniques communes aux trois armées, et contribue à améliorer la capacité des armées à conduire des opérations intégrées.

3.5 Plan du RNG

Le RNG contient les normes relevant des fonctions communes à l'ensemble des programmes et est structuré selon les catégories de normes suivantes :

a) management de programme,

b) fonctions techniques (dont : contraintes environnementales, sûreté de fonctionnement, techniques de l'information),

c) soutien logistique.

Le plan détaillé du RNG figure en tête de la liste des documents.

3.6 Liste des RNS

Les RNS concernent les secteurs suivants :

* milieu terrestre,
* milieu naval : . systèmes de combat,
  . plate-forme[3],
* milieu aéronautique,
* aérolargage - aérotransport
* munitions - missiles,
* télécommunications, systèmes d'information et de radiolocalisation (TSIRL).

Le plan détaillé de chaque RNS est donné en tête de la liste des documents.

3.7 RNG, RSN et Domaines Techniques et Fonctionnels de la DGA

A la DGA, conformément à l'Instruction DGA n° 1214 Ed02P06 les métiers sont dorénavant organisés en **domaines techniques et fonctionnels** :

* Les **domaines techniques** recouvrent un ensemble de savoir-faire scientifiques, techniques et technologiques regroupés de façon homogène au regard des activités techniques de la DGA,
* Les **domaines fonctionnels** recouvrent un ensemble de savoir-faire administratif, économiques, sociaux relatifs à l'organisation, à la gestion et à la communication regroupés de façon homogène au regard des activités de la DGA.

Dans le cadre de l'Instruction 1214, certaines activités, notamment la conduite des programmes d'armement, au cœur des missions de la DGA, sont mises en œuvre par des équipes pluridisciplinaires selon un mot de fonctionnement matriciel.

Les domaines techniques sont spécifiques lorsqu'ils n'intéressent qu'un seul service, mais ils sont transverses lorsqu'ils intéressent plusieurs services de programmes.

Ces dispositions ne permettent pas une exploitation du RNPA par domaine technique directement compatible avec sa présentation actuelle.

---

[3] Ce RNS sera établi ultérieurement

Une annexe complètera ultérieurement cette édition 2002. Elle aura comme objet d'établir une correspondance détaillée entre la présentation actuelle des documents normatifs du RNPA par RNG/RSN à celle par domaines techniques et fonctionnels des métiers de la DGA.

* *
*

Chapitre 4

Élaboration du référentiel normatif d'un programme

4.1 Généralités

A partir de l'analyse des besoins propres au programme, l'équipe intégrée opère une première sélection dans l'ensemble RNG plus RNS. Les normes correspondantes constituent alors, naturellement, une référence privilégiée dans la négociation des clauses normatives contractuelles. Le résultat de ces négociations est un sous-ensemble du RNG et des RNS restreint aux exigences à appliquer sur un programme particulier. Il peut le cas échéant comporter des normes additionnelles non comprises dans le RNG et le RNS, par exemple des normes spécifiques au programme, introduites au cours de la négociation du contrat[1] (Cf. figure, paragraphe 3.2).

L'élaboration du référentiel normatif d'un programme particulier concrétise pour ce programme la politique normative du Ministère de la Défense, dont le RNPA reflète les orientations générales.

Le référentiel d'un programme se construit progressivement à mesure que progresse la conception du système. Au moment de la conclusion du contrat de maîtrise d'œuvre, il est constitué principalement :

* des normes qui sont spécifiées, en tout ou en partie, dans les clauses techniques du marché (ce sont, en principe, des normes choisies par le maître d'ouvrage),
* des normes qui sont utilisées comme référence dans l'établissement des clauses techniques particulières (normes "de référence").

Le maître d'ouvrage peut demander la communication d'autres normes dont le choix est de la responsabilité du maître d'œuvre et de ses sous-traitants.

4.2 Recommandations

Lors de la négociation, il convient de veiller à l'application des recommandations figurant dans l'encart ci-après.

[1] Le Référentiel Normatif a été établi par décisions consensuelles, les cas où des documents normatifs autres que ceux cités seraient contractualisés sont en principe limités. On ne peut toutefois exclure ces circonstances, comme par exemple celles de l'acquisition de matériels sur étagère, ou d'exigences spécifiques de coopérants internationaux.

En particulier, l'attention des équipes de programmes est attirées sur le fait que certaines normes telles que les normes de visserie, de connectique, liants chimiques, etc., n'ont pas été retenues dans les listes de normes du RNPA (RNG et RNS), en raison de leur nombre et de leur rapidité d'évolution. Ces normes de produit ayant en général de fortes répercussions sur la conception et le coût des matériels, elles devront faire l'objet d'une négociation spécifique.

Les recommandations référencées ci-après 1 à 5 sont interdépendantes et constituent un ensemble cohérent. Ces recommandations sont valables quels que soient le type et le mode de passation du contrat. De plus, elles sont à mettre en œuvre dès l'appel d'offres ou la consultation.

- Tableau 1 -
Recommandations pour la rédaction des clauses contractuelles

Recommandation n° 1 Ne faire appel dans le(s) contrat(s) qu'aux normes strictement nécessaires - en tout ou partie - au déroulement du programme.	**Note 1.1 -** L'appel aux normes doit avoir pour objectif de faciliter le déroulement du programme tout en restant aisément accessible et compréhensible pour le(s) fournisseur(s) et le client. **Note 1.2 -** La sélection des normes doit être considérée en termes d'économie générale du programme.
Recommandation n° 2 Privilégier le recours aux normes : - qui assurent le meilleur rapport coût/efficacité pour les besoins du programme ; - qui définissent des obligations de résultats vérifiables et/ou démontrables (en limitant le recours aux normes d'exigences de moyens aux cas le justifiant) ; - d'audience la plus grande et reconnues en matière d'efficacité économique et technique (normes internationales, normes européennes, normes nationales, normes de facto - civiles ou duales lorsqu'elles existent -). - qui sont les plus satisfaisantes pour renforcer la compétitivité des fournisseurs concernés, en particulier sur le marché de l'exportation ou dans le cadre de la coopération.	**Note 2.1** - Des normes pouvant appeler d'autres normes, il est aussi préconisé d'appliquer cette recommandation aux normes appelées. **Note 2.2 -** Les normes relatives à l'obligation de résultat portent notamment sur les interfaces, la compatibilité, l'interopérabilité, l'interchangeabilité et les conditions d'environnement. **Note 2.3 -** Il est rappelé que les documents de type guides et fascicules de documentation (« guidelines », « handbooks », manuels, recommandations BNAE…) n'ont pas été rédigés en vue d'une application contractuelle ; ils constituent des éléments d'aide à la rédaction des exigences contractuelles et des «faciliteurs» en terme de réponses à ces dernières.
Recommandation n° 3 Récapituler dans une annexe l'ensemble des normes à appliquer citées dans chacun des documents constituant le contrat. Cette récapitulation doit comprendre pour chaque norme : - l'organisme émetteur, - son identification (titre, référence, édition), - le cas échéant, les parties ou paragraphes à appliquer (il est rappelé que les conditions d'ajustement des normes sont à préciser).	**Note 3.1 -** Dans le cas où les parties conviennent de recourir à un projet de norme, ce dernier doit être joint au contrat ; ce cas doit néanmoins rester exceptionnel. **Note 3.2 -** Il est recommandé d'établir un lien entre chaque norme citée dans la récapitulation et la partie du contrat concernée.
Recommandation n° 4 Prévoir la possibilité pour chaque fournisseur : - d'utiliser des normes de substitution, - de déroger à certaines normes, sous réserve de son engagement à démontrer l'équivalence en termes de résultats. Dans sa réponse chaque fournisseur identifie les normes en substitution - ou documents accessibles au client - dont il propose l'application.	**Note 4.1 -** Dans le cas d'un appel d'offres, il est nécessaire de prévoir cette possibilité dans l'énoncé de l'appel d'offre.
Recommandation n° 5 Pendant la durée du programme, analyser, à des moments convenus contractuellement, les évolutions des normes citées dans le contrat d'origine et ne répercuter que les évolutions jugées indispensables. En conséquence, il est recommandé de faire figurer dans le contrat un alinéa relatif aux « évolutions de normes ».	**Note 5.1** - Les évolutions jugées indispensables recouvrent notamment les normes dont la mise en application a un caractère réglementaire. **Note 5.2 -** Cette recommandation prend toute sa valeur dans le cas des contrats de maintien en condition opérationnelle, de modernisation ou d'extension de durée de vie. **Note 5.3 -** Une évolution de norme peut être de nature à modifier le montant du contrat. Il est rappelé que l'analyse de l'évolution peut engendrer un coût à prendre en compte.

Le tableau 2 ci-dessous récapitule succinctement la correspondance entre les différentes phases d'un programme et les recommandations associées.

- Tableau 2 -
Rappel des objectifs des recommandations d'aide à la rédaction des clauses

PHASES	RECOMMANDATIONS	ENJEUX
Expression de besoin	1, 2, 3, 4, 5	Maîtrise des coûts
Sélection des normes associées	1, 2	Éviter sur-spécification et sous-spécification aux fins de maîtrise des coûts
Rédaction appel d'offres	3, 4	Précision et clarté des exigences spécifiées
Négociations	2, 4	Responsabilisation de l'industriel, évaluation et partage des risques
Rédaction du marché	3, Aide à la rédaction des clauses	Clarté du contrat
Déroulement des actions prévues au programme	5	Prise en compte des évolutions de l'état de la technique

4.3 Aide à la rédaction des clauses (ARC)

Une fois complété, le texte ci-dessous doit être intégralement reproduit dans le contrat :

« Le titulaire s'engage à réaliser les prestations, objet du présent contrat, conformément aux exigences des normes - parties, chapitres ou paragraphes de normes - récapitulées en annexe « XXX », dans l'édition spécifiée au contrat (ou à défaut dans l'édition en vigueur à la date de signature du contrat par le titulaire) ou à toute autre référence accessible à la personne publique dont le titulaire devra démontrer l'équivalence en terme de résultats, sauf dérogations qu'il lui incombe de solliciter de la personne publique.

A ce titre, il appartient au titulaire d'obtenir l'accord de la personne publique pour utiliser :

* de nouvelles normes qui apparaîtraient au cours de l'exécution du contrat,
* des normes d'indice autre que celui cité au contrat,

et qui présenteraient un intérêt vis-à-vis des prestations contractuelles. »

4.4 Capitalisation d'expérience

L'usage des normes garantit en principe l'application de méthodes et de techniques reconnues et efficientes, c'est-à-dire efficaces à coût minimal. Toutefois, un texte normatif ne reflétant l'état de la technique qu'à un moment donné, les équipes de programme se doivent de capitaliser les informations critiques relatives à la mise en œuvre des normes, collectées au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Chapitre 4

Procédures d'évolution

Le demandeur d'une modification transmet celle-ci au BINORM par messagerie. Il précise l'entité au titre de laquelle il exprime sa demande. Il formule celle-ci sous forme de fichiers directement intégrables au RNPA, avec toutes les colonnes renseignées (référence, origine...) et avec des commentaires et justificatifs éventuels.

Le BINORM diffuse la demande en l'état sous forme de fichiers à :

* l'ensemble des RSN Défense et au(x) pilote(s) "Défense" du(des) groupe(s) de travail concerné(s). Il invite les destinataires à mettre le demandeur et le pilote "Défense" du(des) groupe(s) concerné(s) en copie de leur réponse,
* au représentant des industriels (M.Penverne, actuellement); à charge pour celui-ci de répercuter au GICAT, GITEP, GIFAS, GICAN... et à (ou aux) animateur(s) industriel(s) du(des) groupe(s) de travail concerné(s),

et il demande un avis par la procédure du silence sous trois mois maximum.

Le BINORM répercute les réponses au demandeur et au pilote "Défense" du groupe de travail concerné. Ce dernier règle les désaccords éventuels par des moyens adaptés (messagerie, réunion...) et il statue en dernier ressort.

Le pilote "Défense" du groupe de travail concerné transmet au BINORM la rédaction finale retenue pour prise en compte dans les éditions suivantes du RNPA.

*   *
*

Conclusion

Le référentiel normatif des programmes d’armement constitue un outil revêtant un fort pouvoir d’orientation des savoir-faire, qu’il ordonne autour de choix rationnels tendant à la satisfaction des besoins au moindre coût.

Ces choix sont porteurs d’une image de marque de l’industrie française lui permettant d’afficher son niveau technologique et sa volonté de coopération européenne.

Dans la réalité, ces choix sont inscrits dans les normes qui seront retenues dans chacun des programmes d’armement.

* *
*

Directive sur la politique de normalisation défense pour les programmes d'armement

n° $\frac{\text{100009 DEF / DGA / D}}{\text{002234 DEF / EMA / OL}}$ du 21 décembre 1995

Paris, le

N° 100009 DEF / DGA / D
DEF / EMA / OL

0 2234   21 DEC. 95

DIRECTIVE
SUR LA POLITIQUE DE NORMALISATION DEFENSE
POUR LES PROGRAMMES D'ARMEMENT

1 - Objectifs visés :

La présente directive a pour objet de fixer les conditions dans lesquelles les parties prenantes d'un programme d'armement utiliseront la normalisation existante ou élaboreront des documents normatifs spécifiques en fonction des caractéristiques propres à leur programme et des responsabilités qu'ils y exercent, sans préjudice de la réglementation en vigueur.

Dans un contexte où d'une part les programmes en coopération seront de plus en plus nombreux, et où d'autre part le marché international de l'armement devient de plus en plus concurrentiel, il convient de parvenir à une utilisation toujours plus rationnelle des différentes familles normatives existantes. Cet objectif nécessite la mise en oeuvre des orientations ci-après :

- élaborer un référentiel normatif applicable par nos coopérants et proposable à nos clients, en évitant de trop s'appuyer sur des textes normatifs trop spécifiquement français et donc mal connus de nos partenaires étrangers ;

- tenir compte de l'évolution en cours des normes militaires américaines ;

- utiliser chaque fois que possible les familles normatives institutionnelles et professionnelles / sectorielles, notamment en raison de leur finalité duale ;

- respecter la finalité des normes spécifiques élaborées par le Ministère de la Défense.

- tenir compte de l'organisation de la normalisation au ministère de la Défense (cf. annexe 1).

2 - Données normatives :

Les données normatives les plus appropriées pour l'élaboration d'un référentiel Défense se composent de trois domaines - sources classés chacun par ordre préférentiel.

2.1 - Sources militaires d'audience internationale :

- Normes OTAN (STANAG et AP associées) ratifiées par la France et par conséquent obligatoires dans les conditions précisées dans la lettre de ratification.
- Normes OTAN non encore ratifiées.
- Normes en vigueur dans les services militaires américains (actuellement MIL - SPEC, MIL - STD, MIL - HDBK,...)
- Le DOD a entrepris la suppression de la plupart des MIL - SPEC (normes de produit) et MIL - STD (normes organisationnelles ou méthodologiques) pour les remplacer par des normes « non - gouvernementales » en ne conservant dans les MIL - SPEC que des « normes de performances ».

2.2 - Sources civiles d'audience internationale (institutionnelles ou sectorielles / professionnelles) :

- Normes internationales (ISO, CEI, CCITT, UN / EDIFACT) dans leur édition originelle
- Normes européennes (CEN, CENELEC, ETSI ; AECMA)
- Normes américaines (ANSI ; ASTM, API, etc.)

2.3 - Sources nationales civiles et militaires

- Normes françaises (NF / C, NF / L ...) [1] ;
- Recommandations sectorielles (UTE, RG Aéro...) ;
- Documents normatifs du Ministère de la Défense (GAM, normes sectorielles DGA ...).

[1] par analogie pourront être également considérées dans les programmes en coopération des normes nationales proposées par nos coopérants (DIN, BS...).

3 - <u>Politique de choix des familles normatives</u> :

Sans préjudice du respect des STANAG ratifiés par la France et de la réglementation française en vigueur, il convient de n'imposer que des conditions justifiées par le besoin, et donc de n'imposer des normes existantes (ou d'élaborer de nouvelles normes) que s'il y a lieu et si celles-ci sont (ou doivent être) appropriées au problème. En se basant sur une typologie générique des normes, on trouvera respectivement :

- des normes fondamentales (ex. métrologie, terminologie.....),
- des normes de technologie (approvisionnements industriels),
- des normes de systèmes (et de sous - systèmes ou équipements), caractérisant le besoin : performances, interopérabilité...,
- des normes organisationnelles
  - relatives à la conduite des programmes et au management de la qualité,
  - relatives aux échanges de données techniques et commerciales.

3.1 - Pour les normes fondamentales, on se référera prioritairement aux normes institutionnelles (ISO,..., CEN,..., AFNOR), en recherchant toujours le niveau de consensus le plus large possible.

3.2 - Pour les normes de technologie, on s'orientera de préférence sur les filières de normalisation professionnelles / sectorielles et institutionnelles, s'adressant ainsi aux sources civiles françaises (AFNOR) et internationales (§ 2.2) et visant à l'utilisation (ou à l'élaboration) de normes "duales" à finalité civile et militaire.

L'utilisation de ces filières doit être ajustée programme par programme à partir des propositions des maîtres d'oeuvre industriels, tout en respectant une cohérence d'ensemble et les objectifs de la qualité.

3.3 - C'est pour les normes de systèmes que le recours aux sources militaires ci-dessus (§ 2.1) sera le plus approprié. Le recours aux STANAGS doit être systématique pour tous les documents ratifiés par la France. Ce recours garantit un certain niveau d'interopérabilité du système principal comme du système de soutien.

La collection actuelle des normes MIL contient des documents sans équivalent pour les normes techniques relatives, par exemple, aux sous - systèmes. Dans ce cas, les normes MIL constituen

3.4 - Les normes organisationnelles définissent :

a) des méthodes générales et des concepts d'organisation. Celles d'entre elles qui sont relatives à la conduite des programmes et au management de la qualité seront traitées selon une logique comparable à celle du § 3.3 :

- en incluant des normes institutionnelles et sectorielles, à l'instar des nouvelles AQAP qui s'appuient sur les ISO 9000.

- et en cohérence avec les documents synthétiques que sont le guide DGA / AQ 902 et la R G Aéro 00040. [2]

b) des dispositions relatives aux échanges de données techniques et commerciales pour lesquelles on s'appuiera sur les normes civiles conformément au § 3.2.

L'utilisation dans un même programme de différentes familles normatives justifie éventuellement une vérification de cohérence au sein du référentiel normatif du programme, à effectuer par le donneur d'ordres.

On notera par ailleurs que les contraintes d'interopérabilité avec d'autres programmes, nationaux ou étrangers, sont normalement précisées, en particulier dans le domaine de la logistique, lors de l'expression du besoin militaire à ses différents stades.

4 - Politique d'élaboration des documents normatifs Défense (MINDEF) :

L'élaboration de documents normatifs MINDEF ne vise principalement que les normes de système et les normes organisationnelles, lorsqu'il n'existe pas déjà de documents utilisables de façon satisfaisante dans les autres collections internationales ou nationales.

En tout état de cause, et quel que soit le domaine civil ou militaire auquel appartient le document de référence, on ne s'écartera de celui-ci qu'avec des écarts justifiés, ceux-ci étant clairement indiqués en tête de la norme Défense.

Par ailleurs, les documents normatifs MINDEF seront supprimés au fur et à mesure que paraîtront des documents utilisables de façon satisfaisante dans les autres collections.

---

[2] Ces documents utilisent largement les concepts d'organisation reconnus internationalement comme l'organigramme des tâches, la gestion de la configuration ou le soutien logistique intégré.

Cf. Décision n° 101 800 DGA/D du 25.11.1994 mettant en vigueur les nouvelles AQAP et la R G Aéro 00040.

5 - Précautions d'emploi dans l'utilisation des familles normatives

5.1 - Caractérisation d'un matériel en développement :

Dans le cas d'un matériel nécessitant un développement, le recours aux normes dans la caractérisation du produit s'effectue en deux étapes :

- dans les clauses techniques annexées au contrat, sous la responsabilité du donneur d'ordres pour les performances fonctionnelles et les exigences d'interface ;

- dans le dossier de définition, sous la responsabilité du concepteur, pour les caractéristiques détaillées.

En conséquence, en spécifiant une norme particulière, le donneur d'ordres devra s'être assuré qu'il le fait au titre de l'expression de son besoin, et non au titre de la définition du produit qui relève du concepteur.

Nota : dans certains cas exceptionnels que le donneur d'ordres devra pouvoir justifier, par exemple pour éviter la prolifération de pièces -, celui-ci pourra spécifier des normes portant sur certaines caractéristiques détaillées du produit.

5.2 - Construction du référentiel normatif d'un programme :

Le référentiel d'un programme se construit progressivement à mesure que progresse la conception du système. Il est constitué des éléments suivants :

- normes choisies par la maîtrise d'ouvrage[3] : normes de système caractérisant le besoin, ou normes organisationnelles (management). Elles s'ajoutent à celles qu'impose la réglementation, comme les normes fondamentales (systèmes d'unités...). S'y ajoute également l'obligation de référence aux normes institutionnelles (normes homologuées) dans le cas des marchés publics, sauf pour les matériels d'armement qui bénéficient d'une dérogation à cette obligation.

- normes choisies par l'architecte industriel : il s'agit des normes devant préciser les conditions d'intégration du système (interfaces, environnement interne) lorsque les constituants de ce dernier sont développés par des industriels différents.

- normes choisies par les industriels intervenant dans la conception, et fixant certaines caractéristiques détaillées du système ou des sous-systèmes.

[3] Nota : la maîtrise d'ouvrage doit être entendue telle qu'elle est définie dans les instructions ministérielles 1514 et 800, où est précisé la partage des responsabilités entre les différents acteurs.

Toutefois le maître d'ouvrage pourra, pour des raisons économiques relatives à la réalisation du système ou à son soutien, spécifier un certain nombre d'exigences concernant le choix, par l'architecte industriel ou le (s) maître (s) d'oeuvre, des normes qui sont de leur ressort : cohérence, non prolifération de pièces, présentation de leur choix au maître d'ouvrage, etc. ...

Le Général d'Armée Aérienne
J. Ph DOUIN
Chef d'Etat - Major
des Armées

L'Ingénieur Général de l'Armement
H. CONZE
Délégué Général
pour l'Armement

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

A N N E X E 1
(de la Directive 100009 ci-dessus)

La normalisation au ministère de la défense s'appuie sur un « responsable ministériel » qui, dans son domaine, est le représentant du ministère auprès des instances extérieures et en particulier auprès du délégué interministériel aux normes

1 - Le responsable ministériel pour la normalisation (RMN)

Le R M N est chargé de promouvoir et de mettre en oeuvre la normalisation technique, industrielle et logistique au sein du ministère. Il relève de l'autorité du délégué général pour l'armement pour ce qui concerne les domaines technique et industriel, et du chef d'Etat major des armées pour le domaine logistique.

Il définit les objectifs à atteindre, détermine les moyens et l'organisation nécessaires pour les atteindre et en propose la réalisation à ses autorités de tutelle. Il s'assure également de l'application et de l'archivage des documents normatifs.

2 - Les responsables sectoriels de la normalisation (RSN)

Ils sont les correspondants privilégiés du R M N au sein de leurs directions et services. Ils assurent la coordination des actions de normalisation dans leur secteur et ils expriment les demandes de leur organisme en matière de normes.

3 - Le comité d'orientation et de programmation de la normalisation (COPNORM) *

Présidé par le RMN, il définit les orientations principales des actions de normalisation entreprises au ministère. Il joue le rôle de comité directeur.

4 - Le comité interarmées de la normalisation (CINORM)

Il est composé des RSN et des présidents des commissions interarmées de normalisation (CIN). Il joue le rôle de comité exécutif. Il instruit les dossiers à soumettre au comité d'orientation et met en application les décisions qui en découlent.

5 - Le bureau interarmées de normalisation (BINORM)

Placé sous l'autorité conjointe du RMN et du directeur de la qualité de la DGA, il assure le secrétariat du comité d'orientation et du CINORM et est responsable de l'animation et de la coordination des diverses CIN et autres commissions de normalisation du ministère. Il tient à jour les listes de références des documents en vigueur et met à la disposition de tous les utilisateurs du ministère une bibliothèque de documents normatifs internes ou externes.

---

* en cours de création

A N N E X E 2
(de la Directive 100009 ci-dessus)

REPERTOIRE DES SIGLES UTILISES DANS LA DIRECTIVE

A E C M A	:	Association Européenne des Constructeurs de Matériel Aérospatial
A F N O R	:	Association Française de Normalisation.
A N S I	:	American National Standards Institute.
A P	:	Allied Publication (OTAN)
A P I	:	American Petroleum Institute.
A Q A P	:	Allied Quality Assurance Publication
A S T M	:	American Society of Test and Materials.
B N A E	:	Bureau de Normalisation de l'Aéronautique et de l'Espace
B S	:	British Standard (Royaume-Uni)
C C I T T	:	Comité Consultatif International pour le Téléphone et le Télégraphe
C E I	:	Commission Electrotechnique Internationale.
C E N	:	Comité Européen de Normalisation
CENELEC	:	Comité Européen de Normalisation ELECtrotechnique.
D I N	:	Deutscher Institut fur Normung (Allemagne)
D O D	:	Department of Defense (U S A).
E T S I	:	European Telecommunications Standards Institute.
G A M	:	Guerre, Air, Marine (Normes Défense).
I S O	:	International Organisation for Standardization.
MIL - HDBK	:	Military HanDBooK (U S A)

MIL - SPEC	:	Military SPECification (U S A)
MIL - S T D	:	Military STanDard (U S A)
MINDEF	:	Ministère de la Défense (France).
N F / C, NF / L	:	Norme Française / Classe C, ... / Classe L.
RG Aéro	:	Recommandation Générale Aéronautique (BNAE)
STANAG	:	STANdardization Agreement (OTAN)
UN / EDIFACT	:	United Nations/Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport.
U T E	:	Union Technique de l'Electricité.

A N N E X E 3
(de la Directive 100009 ci-dessus)

PRESENTATION DES FAMILLES NORMATIVES
PAR ORGANISME EMETTEUR

1) Familles normatives institutionnelles

Normes émises par un organisme institutionnel de normalisation

Exemples : ISO, CEI, CCITT au niveau international,
CEN, CENELEC au niveau régional,[1]
AFNOR, DIN, ANSI au niveau national.

2) Familles normatives professionnelles / sectorielles

Normes émises par un organisme professionnel (et la plupart du temps sectoriel).

Exemples : AECMA au niveau régional, [1]
BNAE, UTE ; ASTM, API au niveau national.

3) Familles normatives administratives.

Normes émises par un organisme administratif. Les normes militaires constituent un sous-ensemble important des normes administratives.

Exemples : OTAN (STANAG) au niveau régional [1]
MINDEF (GAM), DOD (MIL...) au niveau national.

* *
*

[1] le mot « régional » s'applique à un groupement de pays (par exemple la normalisation européenne).

Recours aux normes homologuées dans les marchés publics : cas des matériels d'armement

Les obligations de référence à certains documents sont formalisées dans le décret n° 84-74 modifié et dans le Code des Marchés Publics, et visent respectivement les normes homologuées (filière AFNOR) et les spécifications techniques des GPEM.

La circulaire du 5 juillet 1994 explicite le fondement de ces obligations de référence, et précisent les quatre cas limitatifs où les acheteurs publics peuvent déroger à ces obligations.

Les services acheteurs du Ministère de la Défense sont concernés de manière différente selon l'objet du marché en cause :

* Les marchés portant sur des fournitures ne visant pas spécifiquement les intérêts essentiels de la sécurité nationale rentrent dans le cadre général des marchés publics ;
* Les marchés portant sur l'étude et la production d'armes, munitions et matériels de guerre constituent le 4e cas de dérogation explicitement prévu, pour lequel la procédure de dérogation elle-même n'est pas imposée de manière obligatoire.

  Les matériels concernés ont été définis en 1958 par une liste émanant du Conseil des Communautés Européennes en application de l'article 296 du traité de d'Amsterdam.

  Les listes objet du décret 73-364 (régime des matériels de guerre, armes et munitions) et de l'arrêté du 20 novembre 1991 (procédure spéciale d'exportation) constituent également des références possibles plus actuelles.

* *
*

Termes usuels de la normalisation

Sauf indication contraire, les définitions des termes ci-après sont conformes au document ISO/CEI guide 2 - 1996.

AJUSTEMENT D'UNE NORME[1] : Processus par lequel des exigences particulières (sections, paragraphes, phrases), figurant dans les spécifications, normes, documents associés, sont évaluées pour déterminer l'étendue de l'application apparaissant la plus pertinente dans le cadre de l'acquisition d'un système ou équipement spécifique, et par lequel ces exigences sont modifiées pour assurer que chacune d'entre elles tendent vers un équilibre optimal entre les besoins opérationnels et les coûts.

NOTE 1 - L'ajustement est une combinaison particulière de tâches élémentaires retenues pour la réalisation d'une tâche globale. En général ces combinaisons sont en nombre limité, chacune d'elles devant constituer un tout cohérent et rationnel sur le plan technique[2]. Ainsi dans le cas d'une norme fixant les caractéristiques d'un produit, il n'y aura qu'un ajustement possible, appliquer la norme dans son entier…. En ce sens cette définition s'applique essentiellement aux normes de méthode. Il reste que deux normes fixant les caractéristiques d'un même produit, par exemple une prise de courant, donneront lieu à deux coûts différents. En tout état de cause, seule l'expression ***surcoût d'une norme par rapport à une autre*** revêt un sens économique. C'est la prise électrique à laquelle on attribue un coût de fabrication, selon telle ou telle norme.

NOTE 2 - Toute norme à appliquer est à ajuster (Cf. recommandation n° 3, § 5)

NOTE 3 - Le terme anglais est « tailoring»

CODE DE BONNE PRATIQUE : Document qui recommande des pratiques ou des procédures en matière de conception, de fabrication, d'installation, d'entretien, ou d'utilisation d'équipements, de structures ou de produits.

NOTE - Un code de bonne pratique peut être une norme, une partie de norme ou être indépendant d'une norme.

DOCUMENT NORMATIF : Document qui donne des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques pour des activités ou leur résultat.

NOTE 1 - L'expression est un terme générique qui recouvre les documents tels que les normes, les spécifications techniques, les codes de bonne pratique et les règlements.

NOTE 2 - Le terme document normatif est parfois réservé pour désigner un document possédant les fonctions d'une norme, mais qui ne bénéficie pas des procédure d'évaluation et de diffusion dont se porte garant un organisme reconnu nationalement ou internationalement (ex. : spécification d'un grand programme international, workshop agreement…).

ÉTAT DE L'ART (ÉTAT DE LA TECHNIQUE) : Etat d'avancement d'une capacité technique à un moment donné, en ce qui concerne un produit, un processus ou un service, fondées sur des découvertes scientifiques, techniques ou expérimentales pertinentes.

---

[1] NF X 50-711 , La démarche normalisation dans l'entreprise, inventaire et description des outils, AFNOR, PARIS, 1994.

[2] Cf. H. PENAN, H. MIGNOT, « la négociation contractuelle, évaluation des risques normatifs et choix rationnels », Management, Technologie, Innovation, 1998, Paris.

FORCE DE LA RÉFÉRENCE AUX NORMES : la force de la référence est un attribut déterminant le mode d'usage d'une norme insérée dans un règlement ou un contrat[3].

1 - Référence exclusive : Référence aux normes selon laquelle le seul moyen de satisfaire aux exigences concernées d'un règlement technique ou d'un contrat est de se conformer à la ou aux normes citées en référence.

2 - Référence indicative : Référence aux normes selon laquelle un des moyens de satisfaire aux exigences concernées d'un règlement technique est de se conformer à la ou aux normes citées en référence. Cette référence est une forme de « disposition réputée satisfaire à », c'est-à-dire indiquant un ou plusieurs moyens de se conformer à une exigence.

NOTE 1 - Une norme citée en référence exclusive dans un contrat doit être appliquée, le cas échéant en partie. Le terme **norme à appliquer** est synonyme. Le terme norme applicable, utilisé dans ce sens par suite d'une transposition, en fait une traduction erronée du terme anglais *applicable*, est donc **à proscrire en raison des confusions auxquelles il peut donner lieu**. En toute rigueur, une norme applicable est en français une norme dont l'application est possible, *mais non obligatoire*.

NOTE 2 - le terme **norme en référence**, sans autre précision, signifie norme en référence indicative. Citée dans un contrat sous un intitulé norme en référence, elle n'a d'autre valeur que celle d'une indication bibliographique. Le cas échéant, une telle norme a été utile à la rédaction de spécifications techniques consignées dans le marché.

3 - Norme obligatoire : Norme dont l'application est rendue obligatoire en vertu d'une loi de portée générale ou d'une référence exclusive dans un règlement.

INTERCHANGEABILITÉ : Qualité réalisée lorsque plusieurs éléments présentent des caractéristiques fonctionnelles et matérielles les rendant équivalents en performances et en durée de vie, et sont utilisables les uns à la place des autres sans qu'il soit nécessaire de modifier ces éléments eux-mêmes ou des éléments associés, sauf pour les réglages, ou de procéder à une sélection parmi ces éléments en vue de leur mise en place ou de l'obtention de performances déterminées.

NOTE - Les aspects fonctionnel ou dimensionnel de l'interchangeabilité sont respectivement appelés interchangeabilité fonctionnelle et dimensionnelle.

INTEROPÉRABILITÉ[4] : Le terme « interopérabilité » peut désigner un des quatre niveaux de normalisation ou être utilisé dans le sens plus large et plus général d'unités ou de systèmes capables d'opérer ensemble de façon à constituer une capacité opérationnelle. S'agissant de l'interopérabilité au sens large, il conviendrait de parler d'« interopérabilité opérationnelle » lorsque ce terme est utilisé dans une acception générale ou de donner des précisions lorsqu'un domaine d'application spécifique est concerné, comme « interopérabilité des systèmes C3 ».

[3] En raison de l'amplitude de ses conséquences pratiques, la force de la référence doit être explicitée dans un contrat.

[4] Définition donnée par l'OTAN.

NORMALISATION : Activité propre à établir, face à des problèmes réels ou potentiels, des dispositions destinées à un usage commun et répété, visant à l'obtention du degré optimal d'ordre dans un contexte donné.

NOTE - Cette activité concerne en particulier la formulation, la diffusion et la mise en application de *normes.*

NORME : Selon ISO et CEE-ONU (Commission Economique pour l'Europe de l'ONU) : Document établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui fournit pour des usages communs ou répétés, des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leur résultat, garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné.

NOTE 1 - Les normes devraient se fonder sur les acquis conjugués de la science, de la technique et de l'expérience et viser à l'avantage optimal de la communauté.

NOTE 2 - Selon la directive 83/189/CEE et le code du GATT (OMC), la norme est une spécification technique approuvée par un organisme reconnu à activité normative pour application répétée ou continue, dont l'observation n'est pas obligatoire.

NOTE 3 - Cette définition diffère de celle de l'ISO et de la Commission Economique pour l'Europe de l'ONU (CEE-ONU) en raison du fait qu'elle émane d'organismes s'intéressant à la normalisation dans le cadre de la lutte contre les obstacles aux échanges. Les premiers, et à travers eux les organismes nationaux, ont adopté une définition qui décrit le mieux l'activité qu'ils mènent en pratique quotidiennement et qui correspond à une vision économique plus large de la norme[5].

NOTE 4 - La définition française, telle que précisée dans le décret du 26 janvier 1984 précise : « la normalisation a pour objet de fournir des documents de référence comportant des solutions à des problèmes techniques et commerciaux concernant des produits, biens et services qui se posent de façon répétée dans des relations entre partenaires économiques, scientifiques et commerciaux ». Cette définition présente un caractère opérationnel et limite réglementairement le champ d'action des organismes de normalisation.

NORMES COMPARABLES : Normes concernant les mêmes produits, processus ou services, approuvées par différents organismes à activités normatives et dont les diverses exigences sont fondées sur les mêmes caractéristiques et évaluées selon les mêmes méthodes, ce qui permet de comparer sans ambiguïté les différences entre les exigences respectives de ces normes.

NORMES ÉQUIVALENTES : Normes portant sur le même sujet, approuvées par différents organismes à activités normatives, assurant l'interchangeabilité des produits, de processus et de services, ou la compréhension mutuelle des résultats d'essais ou des informations fournies selon ces normes.

NOTE 1 - Ces normes peuvent comporter des différences de présentation, et même de fond, par exemple dans les notes explicatives, les indications relatives aux moyens de satisfaire aux exigences de la normes, les préférences en cas d'alternative ou de choix (variété).

NOTE 2 - Seul un travail de comparaison de normes peut conclure à l'équivalence de normes comparables.

NOTE 3 - L'ISO admet le terme *norme harmonisée* en lieu et place de norme équivalente. Cet usage est déconseillé en raison de la confusion qui pourrait s'ensuivre avec le terme norme harmonisée au sens de la *classification européenne.*

NOTE 4 - **NORME ALIGNÉE UNILATÉRALEMENT** : Norme alignée sur une autre norme, de sorte que les produits, processus services, essais et informations fournis selon la première sont conformes aux exigences de la seconde, mais non inversement. Deux normes mutuellement alignées sont *équivalentes*.

NORME EUROPÉENNE[6] : spécification technique approuvée par le Comité européen de normalisation électrotechnique (CENELEC) ou par le comité européen de normalisation (CEN), en tant que norme européenne (EN) ou document d'harmonisation (HD), conformément

[5] Cf. F. NICOLAS et J. REPUSSARD, *op.cit.*, p.14.

[6] Cf. F. GAMBELLI, Aspects juridiques de la normalisation et de la réglementation technique européenne, guide sur le droit technique et la normalisation, FIM, EYROLLES, PARIS , 1994

aux règles communes de ces organismes et par l'Institut européen de télécommunications (ETSI), conformément à ses propres règles en tant que norme européenne de télécommunication. L'ensemble de ses publications constitue une contribution collective des membres du CEN/CENELEC à l'harmonisation des normes nationales en Europe occidentale, basée sur l'application du principe de consensus.

NOTE 1 - La norme européenne n'existe pas physiquement, et n'est pas publiée par le CEN. Le copyright, bien que détenu par le CEN, n'est exploité que par les organismes nationaux. La norme européenne n'existe qu'au travers des publications des normes nationales reprenant les normes européennes réalisées par les comités membres (AFNOR, DIN…).

NOTE 2 - Les différents documents publiés par le CEN sont :

- les normes européennes proprement dites (EN XXX, destinées à remplacer les normes nationales existantes,
- les documents d'harmonisation (HD), qui ne sont publiés que si le CEN/CENELEC s'aperçoit qu'une norme européenne ne sera acceptée que si les divergences nationales sont prises en compte,
- les prénormes européennes (ENV), normes prospectives pour application provisoire, non nécessairement incorporées dans les collections nationales.
- les rapports du CEN/CENELEC, simples documents d'information.

NORME HOMOLOGUÉE[7] **:** Norme spécifique de la normalisation française. Sont adoptés sous le vocable *norme française homologuée*, par décision du conseil d'administration de l'AFNOR, les documents à contenu normatif dont la valeur technique est suffisamment reconnue et pour lesquels une sanction officielle des pouvoirs publics est nécessaire ou souhaitable, en raison de leur destination, par exemple pour les documents :

- devant servir de référence dans une réglementation,
- devant exercer une influence importante dans le secteur des marchés publics,
- devant servir de base pour l'application d'une marque NF,
- concernant l'intérêt public, la santé, la sécurité ou la protection des personnes,
- susceptibles d'être utilisés pour régler des litiges ou d'avoir des effets juridiques importants.

NOTE 1 - Les décisions d'homologation signées par le directeur général de l'AFNOR sur délégation du conseil d'administration, sont publiées au Journal Officiel, sauf si le délégué interministériel aux normes s'y oppose (art. 11 du décret du 26 janvier 1984 modifié).

NOTE 2 - Norme homologuée n'est pas synonyme de norme obligatoire. Elles sont facultatives. Il s'agit cependant de la seule catégorie de normes susceptible d'être rendue obligatoire par arrêté ministériel, et les acheteurs publics ont l'obligation de se référer aux normes homologuées dans leur cahier des charges. Il est possible de déroger à l'application de ces normes.[8]

NOTE 3 - Une circulaire gouvernementale précise les modalités de référence aux normes homologuées dans les marchés publics[9].

NORME D'INTERFACE : Norme spécifiant des exigences relatives à la compatibilité de produits ou de systèmes à leur point d'interconnexion.

NORME DE PERFORMANCE[10] **:** Norme établissant des exigences en termes de résultats et fournissant les critères de vérification de conformité.

---

[7] Cf. catalogues AFNOR, ainsi que F. GAMBELLI, aspects juridiques…*op.cit.*

[8] Cf. articles 11, 12, 13 et 18 du décret n° 84-74 du 26 janvier 1984 fixant le statut de la normalisation, *op.cit.*

[9] Circulaire du 5 juillet 1994 relative à la référence aux normes dans les marchés publics et les contrats soumis à certaines procédures communautaires.

[10] Selon DoD, document SD15 : « Defense Standardization Program,», Office of the Assistant of the Secretary of Defense for Economic Security, Washington D.C, june 29,1995.

NOTE - Une norme de performance ne préconise aucune méthode pour obtenir les résultats requis. Elle peut définir des exigences fonctionnelles, spécifier des conditions d'environnement, des exigences d'interface ou d'interchangeabilité.

OBSOLESCENCE d'un DOCUMENT NORMATIF[11] : processus de dégradation de la compatibilité des spécifications contenues dans une document normatif avec l'état de la technique.

NOTE 1 - Dans le cas ou l'organisme de normalisation assume ses responsabilités, ce processus conduit au retrait du document (déclassement ou annulation), son évolution ou remplacement, ou l'interdiction d'utilisation. En général l'organisme n'assure pas la destruction des document préalablement diffusés ; il revient au détenteur de s'assurer qu'il est fondé à utiliser les documents normatifs qu'il détient.

NOTE 2 - Par déclassement il faut entendre déclaration de non validité pour études nouvelles.

NOTE 3 - En général, un document annulé n'est plus diffusé par l'organisme de normalisation responsable, sauf à titre particulier.

PRÉCISION DE LA RÉFÉRENCE AUX NORMES : Attribut portant sur le libellé de la référence.

1 - Référence rigide ou datée : référence aux normes par la désignation d'une ou plusieurs normes déterminées de façon que ses révisions ultérieures de cette ou ces normes ne soient pas applicables à moins d'une modification du règlement, ou d'un avenant au contrat.

NOTE - La norme peut alors être désignée par son identifiant (sigle, numéro), un indice d'évolution, une date ou une édition. Le titre peut aussi être mentionné. Le terme *référence expresse* est également utilisé.

2 - Référence glissante ou non datée : référence aux normes par la désignation d'une ou plusieurs normes déterminées de façon que les révisions ultérieures de cette ou de ces normes soient applicables sans qu'il soit nécessaire de modifier le règlement ou d'approuver un nouvel avenant.

NOTE - Ce mode de référence doit être explicite. **Dans le cas où dans un contrat, la version d'évolution (datée et/ou indicée) n'est pas identifiable, la norme qui s'applique est celle en vigueur à la date de signature du contrat.**

3 - Référence générale : Référence aux normes par la désignation de toutes les normes d'un organisme donné et/ou dans un domaine particulier sans les identifier individuellement.

NOTE - Ce type de référence peut s'exposer aux effets pervers de la sur-spécification.

4 - Norme de second niveau : norme insérée indirectement dans un règlement ou un contrat en raison de sa citation dans un document normatif lui même en référence exclusive, indicative ou générale.

NOTE - Les normes de second niveau **doivent être systématiquement considérées en référence indicative** (Cf. recommandation n° 2, § 5). Il est possible aux parties de convenir si nécessaire de les référencer au contrat directement.

RÉFÉRENCE AUX NORMES DANS LA RÉGLEMENTATION : Référence à une ou plusieurs normes se substituant à l'énoncé de dispositions détaillées dans un règlement (ou un **contrat**, qui lui est assimilable). Une référence peut être datée, non datée ou générale : elle peut être exclusive ou indicative.

NOTE 1 - Il existe trois cas principaux où normes et règlements sont susceptibles d'interagir juridiquement.

---

[11] Définition proposée par les auteurs du présent guide.

a) Un texte réglementaire peut :

- citer une norme dont l'application donne *présomption de conformité* aux exigences du texte. C'est par exemple le cas des *directives européennes.*

- rendre une norme d'application obligatoire (ex : règlements portant sur la sécurité des personnes).

b) Dans les marchés publics les modalités de référence aux normes sont régies par une circulaire gouvernementale[12].

c) Dans les contrats privés, les normes citées en référence expresse et sous le statut « à appliquer » deviennent de ce fait une exigence contractuelle restreinte aux clauses de la normes explicitement citées. En effet, selon l'article 1134 du code Civil : « les conventions légalement formées entre les parties tiennent lieu de loi à ceux qui les ont faites ». On notera qu'une norme rendue obligatoire par un règlement doit s'appliquer, qu'elle soit ou non citée au contrat. De même les normes représentatives de l' « état de l'art » peuvent revêtir une portée juridique en cas de contentieux[13].

NOTE 2 - Cas de la réglementation européenne. Les produits conformes aux normes citées par les directives européennes (dites normes européennes harmonisées) bénéficient d'une *présomption de conformité* avec les exigences essentielles de la (ou des) directive(s), et peuvent donc être mis sur le marché directement, sous réserve de la conformité. En revanche, lorsque le producteur choisit de ne pas respecter les normes, ce qui est parfaitement possible, ou lorsqu'il n'y a pas de normes applicables, c'est au producteur que revient la charge de la preuve de la conformité de ses produits avec les exigences essentielles. La conformité est attestée par le marquage «CE».

NOTE 3 - **Les matériels d'usage dual sont concernés par le marquage CE.**

RÉFÉRENTIEL NORMATIF : Ensemble de documents normatifs utilisable, sauf exigences spécifiques, dans la relation clients / fournisseurs (NF X 50-711).

NOTE 1 - Le référentiel normatif d'une entreprise peut être défini comme l'ensemble de normes qui décrit son savoir-faire, c'est-à-dire qu'elle applique spontanément en l'absence de toute autre spécification contractuelle ou réglementaire, avec les ajustements pertinents. Ce référentiel peut être considéré comme un élément des conditions générales de vente de l'entreprise. Il en est tenu compte lors de la négociation des normes à appliquer sur une affaire particulière.

NOTE 2 - Le référentiel normatif d'un donneur d'ordres est un ensemble de normes utilisé systématiquement dans ses relations avec ses fournisseurs. Ce référentiel est un élément de ses conditions générales d'achat. La négociation avec les fournisseurs doit conduire à un référentiel normatif contractuel relatif à un programme particulier.

RÈGLE DE L'ART (RÈGLE TECHNIQUE RECONNUE) : disposition technique reconnue par une majorité d'experts représentatifs comme reflétant l'état de la technique.

NOTE - Il convient de distinguer entre règle de l'art et règlement (ou règlement/règle technique), dont les portées juridiques sont différentes (Cf. ci-dessous).

[12] Circulaire du 5 juillet 1994 relative à la référence aux normes dans les marchés publics et les contrats soumis à certaines procédures communautaires.

[13] Pour plus de détails, consulter par exemple J. GHESTIN, Traité de droit civil, la formation du contrat, 3e édition, LGDJ, PARIS, 1993.

RÈGLEMENT : Document contenant des règles à caractère obligatoire et adopté par une autorité.

NOTE - Il convient d'éviter les confusions propres aux valeurs juridiques respectives des normes et des règlements, dues au fait que les règlements peuvent le cas échéant avoir recours à l'utilisation de normes (Cf. *Référence aux normes dans la réglementation*)

RÈGLE TECHNIQUE (RÈGLEMENT TECHNIQUE) : Règlement qui contient des exigences techniques, soit directement, soit par référence à une norme, une spécification technique ou un code de bonne pratique, ou bien en intégrant le contenu.

NOTE 1 - Les règles techniques désignent toute disposition législative, réglementaire ou administrative dont l'application est obligatoire, de jure ou de facto, visant la fabrication, la commercialisation ou l'utilisation d'un produit[14].

NOTE 2 - Un règlement technique peut s'accompagner d'indications techniques décrivant certains moyens pour se conformer aux exigences du règlement, c'est-à-dire une *disposition réputée satisfaire à ces exigences* (ex : dans le cadre de la nouvelle approche en matière de normalisation, une directive européenne constitue un règlement technique).

NOTE 3 - La norme *n'est pas* une règle technique, mais une s*pécification technique* particulière (Cf. ce terme).

SOUS-SPÉCIFICATION[15] : Un contrat est dit sous-spécifié lorsque l'expression du besoin du client n'est pas ou imparfaitement traduite en exigence technique concernant la fourniture.

NOTE 1 - la normalisation contribue à la sous-spécification contractuelle dans la mesure où certaines exigences techniques sont spécifiées sans référence à aucune norme ou autre spécification *ad hoc.* La sous-spécification expose les contractants à l'application de l'article 1160 du Code Civil : l'on doit « suppléer dans le contrat les règles qui y sont d'usage quoiqu'elles n'y soient pas exprimées ». L'article 1135, dans cette perspective, dispose que « les conventions obligent à toutes les suites que l'équité, l'usage ou la loi donnent à l'obligation d'après sa nature ».

NOTE 2 - En cas de litige sur la fourniture, la citation de normes redondantes, de références imprécises, de documents déclassés, *le silence sur la force de référence des normes de second niveau,* peuvent conduire à des interprétations sur-spécificatrices du donneur d'ordres, ou sous-spécificatrices du fournisseur, en tous cas source de contentieux.

SPÉCIFICATION TECHNIQUE : Document qui spécifie les exigences techniques que doit satisfaire un produit, un processus ou un service (source : ISO/CEI guide 2).

NOTE 1 - Une spécification technique devrait indiquer le cas échéant, le(s) modes opératoire(s) permettant de déterminer si les exigences données sont satisfaites.

NOTE 2 - Une spécification technique peut être le cas échéant une norme, une partie de norme ou être indépendante d'une norme.

SUBSIDIARITÉ : Principe de répartition optimale des responsabilités au sein d'une structure hiérarchique, selon lequel un niveau donné est tenu d'attribuer au niveau inférieur les pouvoirs portant sur les décisions dont les conséquences restent circonscrites à ce niveau.

---

[14] Cf. F. GAMBELLI : Définitions et typologie des normes techniques. Colloque « Aspects juridiques de la normalisation technique », FIM, IDEFS, Université de Paris IX-Dauphine, 27 novembre 1997. Actes publiés dans « Petites affiches, La Loi », n° 18, 11 février 1998, PARIS.

[15] Cf. H. MIGNOT, H. PENAN, Le référentiel normatif, Revue française de gestion - RFG, n° 106, 1995.

SUR-SPÉCIFICATION : Un contrat est dit sur-spécifié s'il prescrit la réalisation de tâches ne correspondant à aucun besoin explicite ou implicite du client.

NOTE - La citation de normes en référence générale aboutit très souvent à cette situation, génératrice de surcoûts.

* *
*